

## Műszaki követelmények

A felsővezeték tartókarok javítását fődarabok cseréjét a szerelvényeikkel együtt kell végezni. A karok javítása során a felsővezeték tartó oszlopokat is korrózióvédelemmel kell ellátni. A korrózióvédelem során az oszlop jelöléseit újra fel kell festeni. A karok javítása után a munkavezeték szabványos értékekre történő szabályozását (pl.: magasság:  $5800 \pm 50$  mm, kigyózás  $\pm 300 + 50$  mm) el kell végezni. A szabályozás – „kigyózás” kialakítása - folyamán figyelembe kell venni, hogy a munkavezeték tartó oldalkar csak húzóirányba vehető igénybe. A munkák üzemszünetben, illetve vágányzárban végezhetők.

### A karok főbb típusai és alkatrészei:

- talpas tartókar (rajzjel: H-1-03-6000), rövid (3m), közép hosszú (4m), hosszú (4,5m), és extra hosszú (6m) méretben. Jelen értékek tájékoztató jellegűek, a pontos méretre igazítást a helyszínen a felszerelés során kell elvégezni.
- sodronytartó bak (rajzjel: H-1-34-4000)
- sodronytartó bak szerelt szigetelője, illetve stabinet betétei, kötőelemei, stb.,
- oldalkar szigetelő tartó (rajzjel: H-1-03-3000),
- munkavezeték oldalkar (kihúzókar, gázcső, rajzjel: H-1-03-7000),
- oldalkar szigetelőbilincs (rajzjel: H-1-03-7001)
- munkavezeték szorító
- karpálca (kartartó rúd),
- karpálca tuskó(rajzjel: H-1-03-6001),
- egyéb szerelési anyagok (pl.: szemes csavarok, stb.)
- Trinát 601 zöld (magas fényű) vagy azzal egyenértékű

### A festésnél alkalmazandó anyagok, eszközök:

- Rozsda eltávolítása - mechanikai úton (leváló) rozsda eltávolítása (drótkefe, stb.)
- Alapozó festés
  - o Trinát 800 vörös vagy azzal egyenértékű
  - o Trinát 200 szürke vagy azzal egyenértékű
- Fedő festés
  - o a. Trinát 200 szürke (magas fényű) vagy azzal egyenértékű
  - o b. Trinát 601 zöld (magas fényű) vagy azzal egyenértékű
- Figyelmeztető jelek és számozás felfestése a szabvány előírásai szerint (sárga alapon fekete).

A Rezióradíjak mértékét (felhasználását) az egyes munkáknál az alábbi elfogadott normatívák szerint vizsgáljuk:

1. ÉGSZI-Senior Kutató és Szervező Kft.: ÉPÍTŐIPARI KALKULÁCIÓS SEGÉDLETEK 1997
2. ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI IRÁNYNORMÁK: 7. fejezet Villanszerelő munkák

Technológia betartása:

- Nyertes Ajánlattevőnek a munka megkezdése előtt az alkalmazandó technológiai leírásokat elfogadásra Ajánlatkérő felé be kell nyújtania.
- Az üzemeltető és a műszaki ellenőr utasításait (építési naplóba bejegyezve) szigorúan be kell tartani.
- Az oszlopok és elemeinek előállításánál az üzemeltetőt és a műszaki ellenőrt gyári átvételre kell meghívni, mely során festés előtt ellenőrzik a szerkezeti elemeket.
- Az oszlopokat a technológia szerinti alapozó festéssel majd az üzemeltetővel és a műszaki ellenőrrel egyeztetett színre kell festeni.
- Tekintettel a városi környezetre is, az oszlopállításkor bekövetkező nem várható esemény (pl.: útból lévő közmű, közműsérülés, stb.) esetén Nyertes Ajánlattevő többletköltséget nem számolhat el.
- Bontáskor kikerülő (leltári) anyagokat az Üzemeltetővel egyeztetett módon és időben, az Üzemeltető által kijelölt helyre kell szállítani.
- Környezet helyreállítását el kell végezni, mely során az Önkormányzatok igényeit is figyelembe kell venni (pl.: járda aszfaltozása csak teljes szélességben lehetséges).
- Fischer rendszer tartókarjainak cseréje esetén csak az új típusú talpas tartókart (rajzjel: H-1-03-6000) szabad felszerelni, amit körmös (kampós) csavarokkal kell az oszlophoz rögzíteni, a könnyebb beszabályozhatóság miatt.
- a hagyományos fém tartókarok és szigetelőkre épülő rendszer helyett előtérbe helyezhető a szigetelő alapanyagú (pl. üvegszál erősítésű, műanyag) tartószerkezetek elemek.

Ajánlattevőnek be kell tartania a feladat elvégzésére vonatkozó alábbi szabványokat:

- MSZ-07-5022-81 Közúti-vasúti, elővárosi és trolibusz felső-vezetékek- Műszaki követelmények.
- MSZ EN 50522:2011 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű erősáramú berendezések földelése
- MSZ-07-2502-81 Vasúti felső-vezeték minőségi követelmények.
- MSZ-07-5017-83 Villamos üzemű helyi tömegközlekedés áramellátási rendszereinek érintésvédelme. Követelmények. Vizsgálatok.
- MSZ 63-4:1985 Munkavédelem. Üzembe helyezés
- MSZ 229-2: 1992 Csavarárúk. Műszaki követelmények
- MSZ 263-1: 1976 Nagyfeszültségű szigetelők. Szabadvezetéki szigetelők
- MSZ 453: 1987 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ 1228-1: 1984 Építési tervek. Építésszerkezeti tervrajzok általános követelményei
- MSZ 1228-2: 1985 Építési tervek. Mérnöki építmények terveinek általános követelményei
- MSZ 1585: 2012 Erősáramú üzemi szabályzat
- MSZ 1600-1-15: 1977 Létesítési biztonsági szabályzat 1000V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ 1610-1-8: 1970 Létesítési biztonsági szabályzat 1000V-nál nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ 2364-200-560: 1992 Legfeljebb 1000V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése
- MSZ ISO 3443-1-8: 1993 Építési tűrések

- MSZ 4310-2: 1984 Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Szemrevételezéses vizsgálat
- MSZ 4852: 1977 Villamos berendezések szigetelési ellenállásának mérése
- MSZ 7461: 1974 Közúti vaspálya (1435 mm nyomtávolságú) minta-keresztzelvényei
- MSZ 7584-1-5 Szabadtéri acélszerkezetek korrózióvédelme
- MSZ 8691-1-4: 1980 Országos közforgalmú vasutak úrszelvénye
- MSZ 9200-52: 1988 Villamos rajzjelek. Vasúti biztosítóberendezések
- MSZ 10900: 1970 Az 1000V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos felülvizsgálata
- MSZ 11306: 1989 A vasúti pálya terveinek rajzjelei
- MSZ 13010-1: 1970 Építési állványok. Általános előírások
- MSZ-04-901: 1989 Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei
- MSZ-07-2502: 1981 Vasúti felsővezeték. Minőségi követelmények
- MSZ-07-3607: 1991 Jó láthatóságokat biztosító védőruhák, láthatósági követelmények
- MSZ-07-3608: 1991 A közúton végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményei
- MSZ-07-5017: 1983 Villamos üzemű helyi tömegközlekedés áramellátási rendszereinek érintésvédelme
- MSZ-07-5022: 1981 Közúti vasúti, elővárosi vasúti és trolibusz felsővezeték
- MSZ-07-5101: 1981 Közúti vasúti, elővárosi és trolibusz felsővezeték
- MSZ-07-5103: 1987 Közúti vasúti, elővárosi vasúti és trolibusz felsővezeték
- BKV HSZ. 2.000-80 Sodrony és huzalkötés
- BKV HSZ. 2.400.1-82 Villamos vasúti és trolibusz felsővezeték szerelvények és alkatrészek átvétele